

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international**



**(43) Date de la publication internationale
10 février 2005 (10.02.2005)**

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/012848 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

(72) Inventeurs; et

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/001719

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : LEMI-
NOUX, Gérald [FR/FR]; 21, rue de Houdan, F-78980
Longnes (FR). PLEVIN, Eric [FR/FR]; 2 rue Racine,
F-92500 Rueil Malmaison (FR). POTIN, Richard
[FR/FR]; 12 allée des Ormes, F-92420 Vaucresson (FR).

(22) Date de dépôt international : 2 juillet 2004 (02.07.2004)

(74) **Mandataire : DAVIES, Owen**; Renault Technocentre, Service 0267 TCR GRA 1 55, 1 avenue du Golf, F-78288 Guyancourt (FR).

(25) Langue de dépôt :
(26) Langue de publication :
(30) Données relatives à la priorité :

français

(71) Désaccord (non) avec l'avis de la Commission de l'UEC - PE

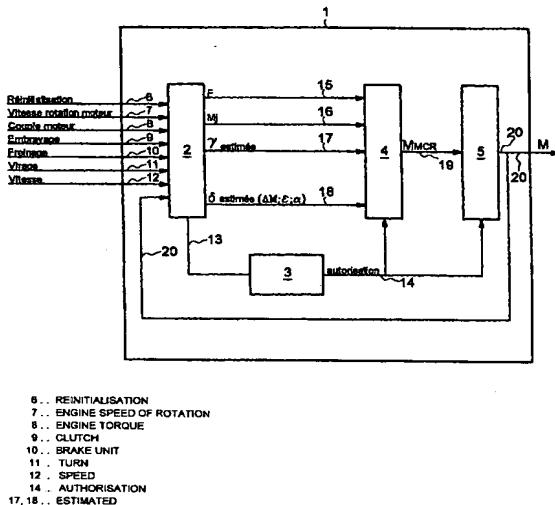
(81) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

(71) *Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US) : RENAULT S.A.S. [FR/FR]; 13-15, Quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).*

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ESTIMATING THE TOTAL MASS OF A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF D'ESTIMATION DE LA MASSE TOTALE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE



(57) Abstract: The inventive method for estimating the total mass of a motor vehicle consists in estimating the vehicle mass (M) by a recursive least squares algorithm. Said method involves a vehicle longitudinal acceleration computing ($\ddot{Y}_{\text{estimated}}$) according to a fundamental dynamic equation by analysing errors by means of an acceleration variation ($\delta_{\text{estimated}}(\Delta M, \varepsilon, \alpha)$) caused by errors comprising a variation (ΔM) error of the vehicle mass with respect to a predetermined mass, the declivity error (α) of a surface on which the vehicle is placed and model (ε) errors, said declivity (α) being delivered by a declivity sensor (23) or by declivity estimation means.

(57) Abrégé : Procédé d'estimation de la masse totale d'un véhicule automobile, dans lequel l'on estime la masse (M) du véhicule par un algorithme de moindres carrés récursif. Le procédé comprend un calcul de l'accélération longitudinale du véhicule ($y_{\text{estimée}}$), à partir de l'équation fondamentale de la dynamique, par analyse d'erreurs, au moyen d'une variation d'accélération ($\delta_{\text{estimée}}(\Delta M, \theta, \alpha)$) due à des

[Suite sur la page suivante]



KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

- (84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,*